

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat diberi kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan simulasi dari hasil optimasi pada *software* CST Microwave Studio 2014 dan telah dilakukan pengukuran dari hasil fabrikasi, maka didapatkan hasil parameter antenna sebagai berikut:
  - a. Antena 1 mempunyai nilai efisiensi daya hasil simulasi sebesar 0,979859678 dan hasil pengukuran 0,472162162.
  - b. Antena 2 mempunyai nilai efisiensi daya hasil simulasi sebesar 0.982025723 dan hasil pengukuran 0,517837838.
  - c. Antena 3 mempunyai nilai efisiensi daya hasil simulasi sebesar 0.98467138 dan hasil pengukuran 0,545675676.
  - d. Antena 4 mempunyai nilai efisiensi daya hasil simulasi sebesar 0.990256843 dan hasil pengukuran 0,587837838.
  - e. Antena 5 mempunyai nilai efisiensi daya hasil simulasi sebesar 0.996907628 dan hasil pengukuran 0,678918919.
2. *Return loss* saling berhubungan dengan efisiensi daya antenna. Semakin rendah nilai *return loss*, maka nilai efisiensi daya semakin tinggi.
3. Data hasil simulasi dan pengukuran menunjukkan antenna 1 yang mempunyai nilai *return loss* tertinggi mendapatkan nilai efisiensi daya yang terendah. Sedangkan antenna 5 yang mempunyai nilai *return loss* terendah mendapatkan nilai efisiensi daya yang tertinggi.
4. Antena dapat dibuat lebih efisien dalam penggunaan dayanya dengan cara memperkecil nilai *return loss* pada saat proses perancangan.

### 5.2 Saran

1. Perancangan antenna pada *software* CST Microwave Studio 2014 dapat dilakukan optimasi lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan sesuai dengan aplikasi yang diinginkan.
2. Dalam proses fabrikasi diharapkan antenna berukuran serupa dengan desain yang ada pada *software*.

3. Diharapkan untuk melakukan pengujian pada ruangan khusus *anechoic chamber* agar mendapatkan hasil pengujian yang lebih mendekati nilai ideal.

